

An aerial photograph of an industrial park. A large white wind turbine stands prominently in the center. To its right, a long industrial building has a roof covered in blue solar panels. The park is situated near a body of water on the left. The sky is blue with scattered clouds.

EIGEN

# Relevante wet- en regelgeving Energy Hubs

**Auteur: Pelle van den Heuvel**

**Datum: 2 september 2025**

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b> .....	4
1.1 Inleiding.....	4
1.2 Doel en opzet van het rapport.....	4
1.3 Belangrijke juridische vraagstukken .....	5
1.4 Toepassing van dit rapport.....	5
<b>2 Energiehandel Energy Hubs</b> .....	7
2.1 De Energy Hub levert energie.....	7
2.1.1 Business to Consumer handel .....	7
2.1.2 Business to Business handel.....	8
2.1.3 Peer-to-peer handel .....	10
2.2 De Energy Hub levert balanceringsdiensten .....	11
2.3 De Energy Hub levert congestiediensten .....	12
2.4 De Energy Hub faciliteert stuursignalen .....	13
<b>3 Efficiënt netgebruik Energy Hubs</b> .....	15
3.1 Archetypen Energyhubs.....	15
3.2 Congestie maatregelen.....	16
3.2.1 Groeps-transportovereenkomst (“Groeps-TO”) .....	16
3.2.2 Non-firm ATO .....	18
3.2.3 Capaciteitsbeperkingscontract.....	19
3.3 Het delen van de netaansluiting .....	20
3.3.1 MLOEA .....	20
3.3.2 Cable pooling .....	21
Wind en zon.....	21
Wind en batterij-opslag.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.3.3 Gesloten distributiesysteem (GDS).....	23
3.3.4 Directe lijn.....	24
3.4 Conclusie .....	25
<b>4 Omgevingsrechtelijke aspecten Energy Hubs</b> .....	27

4.1	Afwijking van lokale planologie .....	27
4.2	Bouwvergunning.....	27
4.3	Waterkundige aspecten .....	28
4.4	Flora- en fauna-activiteiten .....	28
4.5	Stikstofregulering .....	28
4.6	Archeologie .....	29
4.7	Netaansluiting .....	29
4.8	Regels per asset.....	30
4.8.1	Windenergie.....	30
4.8.2	Zonne-energie .....	30
4.8.3	Energieopslag.....	30
4.8.4	Laadpleinen .....	31
<b>5</b>	<b>Veiligheid met betrekking tot informatie en concurrentie .....</b>	<b>33</b>
5.1	Mededingingsrechtelijke aspecten .....	33
5.1.1	Het uitwisselen van vertrouwelijke informatie .....	33
5.1.2	Het uitsluiten van andere partijen .....	34
5.1.3	Exclusiviteitsafspraken .....	34
5.2	Cyber security .....	34
5.3	Gegevensbescherming.....	35
5.4	NIS2.....	36
5.5	ISO 27001.....	37
5.5.1	Wat is ISO 27001?.....	37
5.5.2	Beveiliging van gegevens .....	38
5.5.3	Risicomanagement .....	39
5.5.4	Compliance en Wetgeving.....	39
5.5.5	Betrokkenheid van Stakeholders.....	40
5.5.6	Continuïteit van de Bedrijfsvoering .....	40
5.5.7	Conclusie .....	41
<b>6</b>	<b>Tot slot .....</b>	<b>42</b>

---

# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

In de afgelopen decennia heeft de energiesector een ingrijpende transitie ondergaan, gedreven door de noodzaak van duurzaamheid en een betrouwbare energievoorziening. Dit heeft geleid tot een groeiende interesse in hernieuwbare energiebronnen en innovatieve oplossingen zoals de Energy Hub – een centraal punt waar energieopwekking, opslag en verbruik slim worden gecombineerd.

Energy Hubs kunnen een belangrijke rol spelen in het aanpakken van netcongestie, een groeiend probleem in Nederland. Door de toename van hernieuwbare energie, de elektrificatie van industrie en mobiliteit, en een stijgende energievraag, raakt het elektriciteitsnet op steeds meer plekken overbelast. Energy Hubs helpen dit te verlichten door lokaal opgewekte energie beter te verdelen en tijdelijk op te slaan, waardoor de druk op het netwerk afneemt.

Het optuigen van een Energy Hub brengt complexe juridische vraagstukken met zich mee. Energy Hubs opereren op het snijvlak van regelgeving over energieopslag, distributie en consumentenrechten. Ook spelen vraagstukken rond nettoegang en de verdeling van verantwoordelijkheden tussen netbeheerders en private partijen een rol. Het juridische kader rondom Energy Hubs is nog volop in ontwikkeling, wat zowel kansen als uitdagingen biedt voor alle betrokken actoren.

## 1.2 Doel en opzet van het rapport

Dit rapport biedt een vereenvoudigd overzicht van het juridische kader rond Energy Hubs, met specifieke aandacht voor de Nederlandse context. Het verkent relevante wet- en regelgeving, analyseert praktijkvoorbeelden en benoemt knelpunten en mogelijke oplossingen. Het doel is bij te dragen aan een beter begrip van de juridische uitdagingen en kansen die Energy Hubs met zich meebrengen. Beleidsmakers, energiebedrijven en andere stakeholders kunnen deze inzichten gebruiken ter ondersteuning van een

---

duurzame en juridisch goed verankerde gedeelde energievoorziening (Energy Hub).

### 1.3 Belangrijke juridische vraagstukken

Belangrijke onderwerpen die hierbij komen kijken zijn:

#### **1. Energiehandel Energy Hubs**

Welke rollen worden binnen een Energy Hub onderscheiden, zoals producenten, distributeurs en consumenten, en welke specifieke juridische verantwoordelijkheden en rechten zijn aan deze rollen verbonden?

#### **2. Efficiënt netgebruik Energy Hub**

Hoe worden de samenwerkingsvormen binnen een Energy Hub juridisch vormgegeven? Dit betreft de contractuele relaties tussen de verschillende aangeslotenen, waarbij de focus ligt op het delen van de netaansluiting en het efficiënt gebruikmaken van netcapaciteit.

#### **3. De Omgevingsrechtelijke Aspecten van de Energy Hub**

Welke omgevingsrechtelijke aspecten zijn van toepassing op de ontwikkeling en exploitatie van een Energy Hub? In dit hoofdstuk is een overzicht op hoofdlijnen uiteengezet van de regelgeving die van toepassing is op verschillende energie-assets. Omdat Ventolines gespecialiseerd is in de ontwikkeling van wind-, zon-, batterij- en laadpleinprojecten, zijn deze assets meegenomen in dit hoofdstuk.

#### **4. Veiligheid met Betrekking tot Informatie en Concurrentie**

Hoe wordt de veiligheid van informatie gewaarborgd binnen een Energy Hub, en welke maatregelen zijn nodig om concurrentievervalsing te voorkomen? Dit omvat gegevensbescherming, cybersecurity en het voorkomen van misbruik van marktmacht binnen de Energy Hub.

### 1.4 Toepassing van dit rapport

Dit rapport dient als toelichtend document met betrekking tot de wet- en regelgeving rondom Energy Hubs. De vier hoofdonderwerpen uit dit rapport zullen worden gepubliceerd in de vorm van vier afzonderlijke, kernachtige notities. Deze notities geven een nadere toelichting op de informatie in dit rapport. Het rapport verzamelt alle juridische informatie die door Ventolines is onderzocht met betrekking tot de inrichting van een Energy Hub en

---

fungeert daarmee als leeswijzer en verdiepingsdocument bij de notities. Het is bedoeld om extra duidelijkheid te verschaffen wanneer de informatie uit het overzicht of de notities nog niet volledig toereikend is.

Omdat het rapport als toelichtend document naast andere documenten staat, bevat het geen eindconclusie of afsluitende beschouwing. Waar relevant zullen in de hoofdstukken tussenconclusies worden getrokken. De vier hoofdstukken (2 tot en met 5), waarin de eerder genoemde onderwerpen worden besproken, kunnen bovendien onafhankelijk van elkaar worden gelezen.

## 2 Energiehandel Energy Hubs

Vanuit een Energy Hub kan energie worden verhandeld. Deze handel kan op verschillende manieren plaatsvinden: Business to Consumer, Business to Business en Peer-to-Peer. Deze verschillende situaties zullen in dit hoofdstuk uiteen worden gezet. Daarbij zal kort worden aangestipt welke regelgeving van toepassing is.

Verder kan de Energy Hub verschillende rollen vervullen op de energiemarkt. Zo kan de Energy Hub energie leveren en balanceringsdiensten of netcongestiediensten verrichten. In dit hoofdstuk zullen wij deze verschillende rollen uiteenzetten.

### 2.1 De Energy Hub levert energie

Bij het verhandelen van in een Energy Hub opgewekte energie is allereerst van belang om te kijken tussen welke partijen de levering van energie plaatsvindt.

#### 2.1.1 Business to Consumer handel

Van "*Business to Consumer handel*" is sprake wanneer de Energy Hub aan consumenten zal leveren.

In dat geval dient rekening te worden gehouden met consumentenregelgeving. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan:

- Uitgebreide informatieverplichtingen (bijvoorbeeld o.g.v. van REMIT, zie in het bijzonder artikel 4 van de REMIT Verordening);
- Het verbod op oneerlijke bedingen (Richtlijn 93/13/EEG);
- Het verbod op oneerlijke handelspraktijken (Richtlijn 2005/29/EG);

Bij het leveren van energie aan kleinverbruikers zal hierbij een vergunningplicht gelden op grond van artikel 95a Elektriciteitswet 1998 (hierna: de Elektriciteitswet). De kleinverbruikersvergunning geldt alleen als het stroomlevering aan aansluitingen beneden de 3 x 80 Ampère betreft.

Bij het leveren van energie aan kleinverbruikers geldt op grond van artikel 95b Elektriciteitswet een zorgplicht. Dit houdt in dat vergunninghouders

---

verplicht zijn om kleinverbruikers op betrouwbare, zorgvuldige en non-discriminatoire wijze van elektriciteit te voorzien.

Op grond van artikel 95c Elektriciteitswet dient de levering aan kleinverbruikers gebaseerd te zijn op een schriftelijke overeenkomst. Deze overeenkomst moet onder andere informatie bevatten over tarieven, duur van de overeenkomst en beëindigingsvoorwaarden.

Artikel 95d Elektriciteitswet verplicht energieleveranciers om kleinverbruikers adequaat te informeren. De informatieplicht geldt zowel voorafgaand aan het sluiten van de leveringsovereenkomst als tijdens de looptijd daarvan, en betreft onder meer tarieven, voorwaarden en rechten van de afnemer.

In afwijking van de hoofdregel kan onder voorwaarden ook zonder vergunning aan kleinverbruikers worden geleverd, bijvoorbeeld binnen gesloten distributiesystemen of in het kader van een experiment. Deze uitzondering is geregeld in artikel 95n Elektriciteitswet en vereist in de meeste gevallen toestemming van de Autoriteit Consument & Markt.

In het kader van Business to Business handel in energie speelt ook artikel 31c Elektriciteitswet een rol. Dit artikel regelt het gebruik van slimme meters en de toegang tot verbruiksdata, wat van belang is voor onder meer facturering en transparantie richting kleinverbruikers.

## 2.1.2 Business to Business handel

Van "*Business to Business handel*" is sprake wanneer de in de Energy Hub opgewekte energie geleverd wordt aan een bedrijf dat de energie vervolgens doorverkoopt aan een ander bedrijf. Wanneer er sprake is van stroomlevering aan bedrijven i.p.v. aan consumenten is veel minder regelgeving van toepassing. Hieronder volgt een overzicht van bepalingen uit de Elektriciteitswet, die betrekking hebben op het leveren van stroom aan grootverbruikers (afnemers met een grotere aansluiting dan 3 x 80 Ampère):

Volgens de Elektriciteitswet is het producenten, leveranciers en handelaren verboden om als netbeheerder op te treden, zoals bepaald in artikel 11 Elektriciteitswet. Dit artikel stelt duidelijk dat deze partijen zich niet mogen bemoeien met de taken die specifiek aan de netbeheerder zijn toegewezen.

---

Dit wordt verder ondersteund door de bepaling in artikel 16, lid 3 van de Elektriciteitswet, die hen verplicht zich te onthouden van enige bemoeienis met de taken die de netbeheerder uitvoert, zoals beschreven in de voorgaande leden van datzelfde artikel.

Voor grootverbruikers is in artikel 31 van de Elektriciteitswet de verantwoordelijkheid voor het opstellen van programma's met betrekking tot de productie, het transport en het verbruik van elektriciteit vastgelegd. Deze programma's dienen in overeenstemming te zijn met de verplichtingen van de netbeheerders en moeten per secundair allocatiepunt worden opgesteld. De wijze waarop de assets zijn aangesloten op het centrale net bepaalt welke specifieke verplichtingen op een bepaalde asset van toepassing zijn.

Voorts wordt in hetzelfde artikel 31 van de Elektriciteitswet bepaald dat netbeheerders verplicht zijn om een voorstel met betrekking tot de onderlinge verhoudingen tussen netbeheerders en afnemers, inclusief grootverbruikers, ter goedkeuring voor te leggen aan de Autoriteit Consument en Markt (ACM). Dit voorstel betreft de voorwaarden voor het elektriciteitstransport en de dienstverlening, en beoogt transparantie in de relaties tussen de betrokken partijen.

Daarnaast verplicht artikel 68, lid 1 en 2 van de Elektriciteitswet producenten en leveranciers om de productie en het gebruik van elektriciteit op een doelmatige en milieuvriendelijke wijze te bevorderen. Leveranciers die jaarlijks gemiddeld 10 GWh of meer leveren, dienen om de twee jaar aan de Minister verslag uit te brengen over de wijze waarop zij aan deze verplichtingen hebben voldaan.

Een andere belangrijke bepaling uit artikel 86, lid 1 van de Elektriciteitswet vereist dat producenten en leveranciers een afzonderlijke boekhouding voeren voor hun activiteiten met betrekking tot de productie en levering van elektriciteit. Indien zij daarnaast andere, niet-gerelateerde activiteiten uitvoeren, dienen ook deze afzonderlijk geboekt te worden.

Artikel 86d van de Elektriciteitswet regelt dat er, middels algemene maatregelen van bestuur, regels kunnen worden vastgesteld die bijdragen

---

aan de bevordering van een transparante en liquide markt voor elektriciteit. Deze regels kunnen betrekking hebben op de wijze waarop producenten, handelaren, leveranciers en netbeheerders elektriciteit aanbieden en de informatie die zij verstrekken met betrekking tot vraag en aanbod, evenals op het waarborgen van de leveringszekerheid.

Tot slot zijn er ook in het geval van Business to Business handel REMIT verplichtingen van toepassing, bijvoorbeeld met betrekking tot het verbod op marktmanipulatie en handel met voorkennis.

### 2.1.3 Peer-to-peer handel

Peer-to-Peer handel vindt plaats wanneer de energie die binnen de Energy Hub wordt opgewekt, direct wordt verkocht aan andere marktdeelnemers, zonder tussenkomst van een centrale autoriteit of instantie. Hoewel dit type handel in beginsel onder de vergunningplicht van artikel 95a van de Elektriciteitswet valt bij levering aan kleinverbruikers, voorziet artikel 2.17 van het voorstel voor de nieuwe Energiewet in specifieke uitzonderingen op deze verplichting.

Volgens dit artikel is het in de meeste gevallen verboden om zonder vergunning elektriciteit te leveren aan eindafnemers met een kleine aansluiting of peer-to-peer handel te faciliteren. Echter, de wet maakt uitzonderingen mogelijk. Onder specifieke voorwaarden kunnen energiegemeenschappen, actieve afnemers, leveranciers of producenten zonder vergunning elektriciteit leveren aan kleinverbruikers. Ook buitenlandse leveranciers kunnen zonder vergunning elektriciteit leveren aan maximaal 500 eindafnemers met een kleine aansluiting in grensgebieden.

Samenvattend, hoewel peer-to-peer handel doorgaans onder de vergunningplicht valt, biedt de Energiewet ruimte voor uitzonderingen die de toegang tot deze handel vergemakkelijken, mits aan specifieke voorwaarden wordt voldaan.

---

## 2.2 De Energy Hub levert balanceringsdiensten

De rol van de Energy Hub richt zich op het leveren van diensten die het elektriciteitsnet op de juiste frequentie houden. Hiervoor bestaan verschillende balanceringsmarkten die zorgen voor het evenwicht tussen vraag en aanbod. Twee belangrijke markten zijn de Frequency Containment Reserve (FCR) en de automatic Frequency Restoration Reserve (aFRR).

De FCR-markt omvat door TenneT gecertificeerde aanbieders van flexibiliteit (Balancing Service Providers, BSP's), zoals energieproducenten of industriële verbruikers. Zij stellen capaciteit beschikbaar om snel te reageren op schommelingen in de netfrequentie. Bij onbalans kan FCR direct worden ingezet om de frequentie te stabiliseren. De capaciteit wordt aangeboden op basis van vooraf vastgelegde contracten en tarieven.

De aFRR-markt, ook wel regelreserve-markt genoemd, maakt gebruik van automatische regelsystemen om de balans in het netwerk te herstellen bij onverwachte veranderingen in vraag of aanbod. Alleen gecertificeerde BSP's die aan de technische eisen voldoen, kunnen hieraan deelnemen. Zij stellen vermogen beschikbaar dat door TenneT automatisch wordt aangestuurd om het evenwicht te herstellen.

Beide markten zijn cruciaal voor de betrouwbaarheid en stabiliteit van het elektriciteitsnet. Ze maken het mogelijk dat aanbieders van flexibiliteit hun capaciteit inzetten voor een stabiele energievoorziening en zorgen tegelijk voor een effectief mechanisme om onbalanssituaties te beheersen.

Energy Hubs kunnen op meerdere manieren actief zijn op zowel de FCR- als de aFRR-markt. Ten eerste kunnen ze flexibiliteitsdiensten aanbieden via opslagsystemen zoals batterijen of waterstofopslag, waarmee snel vermogen kan worden toegevoegd of onttrokken. Daarnaast kunnen ze optreden als coördinatoren van demand response-programma's, waarbij eindgebruikers hun energieverbruik aanpassen aan de marktsituatie. Ook kunnen Energy Hubs fungeren als virtuele energiecentrales door duurzame bronnen en opslag te combineren en te optimaliseren. Tot slot kunnen ze actief handelen op de markten door hun flexibiliteit en capaciteit aan te bieden op basis van vraag en prijsontwikkelingen.

---

Het bedrijfsmodel en de strategie van een Energy Hub hangen af van marktomstandigheden, regelgeving en technische mogelijkheden. Binnen het project SmoothEMS wordt gewerkt aan drie onderdelen die bijdragen aan efficiënt netgebruik en balancerings:

- EMS (Energie Management Systeem): koppelt informatie uit verbruikende apparaten om efficiënter met energie om te gaan.
- Smooth: geeft gebruikers inzicht en stimuleert hen tot energie-efficiënt gedrag, bijvoorbeeld het uitstellen van EV-laden.
- Grid Shield: fungeert als vangnet dat de netcapaciteit bewaakt en indien nodig tijdelijk gebruik stilzet, ook buiten de keuze van aangeslotenen om. Een belangrijk knelpunt hierbij is dat kleinverbruikers wettelijk recht hebben op 24 uur per dag capaciteit, wat in het geding kan komen bij ingrijpen.

Naast balancerings kan de Energy Hub ook bijdragen aan congestiemanagement, waardoor het elektriciteitsnet efficiënter en betrouwbaarder benut kan worden.

### 2.3 De Energy Hub levert congestiediensten

Congestiemanagement wordt gerealiseerd door middel van verschillende instrumenten. Een belangrijk instrument is de markt voor energietransport en -levering (GOPACS), die wordt beheerd door de netbeheerder. Op deze markt kunnen afnemers hun beschikbare 'flexibiliteit' verhandelen op basis van kwartierwaarden. Kleinverbruikers worden uitgesloten van deelname aan deze markt, aangezien de netbeheerder tegenover hen een transportverplichting heeft.

Daarnaast is er het instrument curtailment, waarbij tijdelijk geen elektriciteit wordt geleverd, waarvoor de betrokken afnemers een vergoeding ontvangen. Dit instrument kan uitsluitend worden toegepast bij grootverbruikers met een gecontracteerd vermogen van meer dan 1 MW. Er bestaan verschillende contractvormen die netbeheerders en afnemers kunnen aangaan in het kader van curtailment. Dit omvat capaciteitsbeperkingscontracten (zie het volgende hoofdstuk), waarin

---

afspraken worden gemaakt over de (vaste) tijden van invoeding of afname, en redispatch-contracten, die gebaseerd zijn op de real-time behoefte en beschikbaarheid van elektriciteit.

Indien de Energy Hub congestiediensten aanbiedt, bijvoorbeeld door op te treden als Congestion Service Provider (CSP), kan het noodzakelijk zijn om een vergunning aan te vragen, afhankelijk van de aard van de dienstverlening en de marktomstandigheden. Dit is met name van belang wanneer de diensten invloed hebben op de regulering of de taken van netbeheerders. In de meeste gevallen zouden CSP's echter fungeren als marktdeelnemers zonder een expliciete vergunningplicht, tenzij zij een gereguleerde marktrol vervullen. Het is derhalve van belang te verifiëren of de specifieke activiteiten van een CSP onder de relevante wet- en regelgeving vallen.

#### 2.4 De Energy Hub faciliteert stuursignalen

Energy Hubs kunnen een belangrijke rol spelen in het faciliteren van stuursignalen en het bevorderen van een efficiënte inregeling van energiesystemen. Door het aggregatievermogen van verschillende bronnen te benutten, kan een Energy Hub bijdragen aan het leveren van flexibiliteit en het reageren op stuursignalen op een kosteneffectieve manier.

Een Energy Hub kan fungeren als een "virtuele energiecentrale" die de flexibiliteit van aangesloten apparaten en systemen benut. Door middel van geavanceerde technologieën en slimme besturingsalgoritmen kan een Energy Hub actoren in het systeem beïnvloeden om hun energiegedrag aan te passen op basis van stuursignalen. Bijvoorbeeld, wanneer er een overaanbod van hernieuwbare energie is, kan de Energy Hub stuursignalen uitsturen om batterijopslagsystemen op te laden of elektrische voertuigen aan te moedigen om op te laden. Daarentegen kan de Energy Hub stuursignalen uitzenden om het energieverbruik te verminderen tijdens periodes van hoge vraag of beperkte beschikbaarheid van duurzame energie.

Het belang van Energy Hubs in relatie tot stuursignalen is dat ze de integratie van diverse energiebronnen en flexibiliteitsopties vergemakkelijken. Ze

---

stellen netbeheerders en systeembeheerders in staat om op grote schaal te reageren op fluctuaties in de energievraag en -aanbod, waardoor de netstabiliteit wordt gewaarborgd en de behoefte aan traditionele, fossiele energiebronnen wordt verminderd. Daarnaast kunnen Energy Hubs bijdragen aan een efficiënter gebruik van beschikbare energiebronnen en de integratie van hernieuwbare energie bevorderen.

Het regelgevende kader moet de rol van Energy Hubs ondersteunen door duidelijke regels en procedures vast te stellen voor hun operationele en commerciële aspecten. Het omvat onder andere regels voor het beheer van flexibiliteit, de toewijzing van stuursignalen, markttoegang en tariefstructuren. Het doel is om een level playing field te creëren voor alle betrokken actoren en ervoor te zorgen dat de voordelen van Energy Hubs, zoals verhoogde flexibiliteit en efficiëntie, op een eerlijke en transparante manier worden gerealiseerd.

### 3 Efficiënt netgebruik Energy Hubs

In het kader van de samenwerking tussen verschillende bedrijven is van belang om na te gaan hoe de in de Energy Hub betrokken energieassets en energieverbruikers zijn aangesloten. Dit zal in de volgende paragraaf<sup>15</sup> worden toegelicht.

#### 3.1 Archetypen Energyhubs

We maken wat dat betreft onderscheid in een aantal archetypen Energy Hubs in toenemende mate van complexiteit:

- A. *Optimalisatie **achter** de meter*: Beperken van piekvermogens door matchen eigen vraag aan eigen opwekking, al dan niet met een batterij achter de meter. Zoals wij later zullen uiteenzetten is het wetsvoorstel dat het delen van één netaansluiting door een batterij en een wind- of zonnepark mogelijk maakt afgestemd door de Eerste Kamer. Dit maakt dat een batterij en een wind-/zonnepark niet in verschillende entiteiten kunnen worden gerealiseerd bij het delen van een netaansluiting (cable pooling). Met de invoering van de Energiewet<sup>1</sup> zal hier naar verwachting verandering in komen. Het zal echter nog enige tijd duren voordat deze wet zal worden ingevoerd.
  
- B. *Optimalisatie **tussen** de meters*: Beperken van piekvermogens bij afgaande veld van het onderstation door het matchen van de collectieve vraag **hetzelfde** afgaande veld aan de eigen opwekking op **hetzelfde** afgaande veld, al dan niet met een batterij achter de meter ("Capaciteit delen").
  
- C. *Optimalisatie **tussen** de meters plus collectieve diensten*: Toevoegen van een collectie voorziening met een eigen aansluiting (zoals een centraal laadplein, elektrolyser of warmtepomp). Optimalisatie tussen de meters vereist ook additionele lokale opwekking, maar biedt ook meer mogelijkheden om te balanceren en ondersteunende diensten te verlenen.

---

<sup>1</sup> Op dit moment wordt verwacht dat de Energiewet in werking zal treden op 1 januari 2026

- D. *Optimalisatie **via** het onderstation van de netbeheerder.* Het onderling afstemmen van vraag en aanbod en het aanbieden van collectieve energiediensten resulteert in het beperken van de piekstromen op het niveau van het onderstation. Dit kan in een GDS, waarin het beheer en de exploitatie van de infrastructuur in private handen komt, of in een regulier net, waarin de netbeheerder dit doet.
- E. *Bijna autarkisch:* Het bedrijventerrein is op energiegebied nagenoeg autarkisch en wisselt alleen vermogen uit met het openbare net in geval van calamiteiten of ter ondersteuning van nabijgelegen gebieden.

### 3.2 Congestiemaatregelen

Netcongestie – het overbelasten van het elektriciteitsnet – is momenteel een groot probleem in Nederland. Vergelijk het met een autosnelweg tijdens de spits: er is simpelweg te veel verkeer voor te weinig ruimte. Net als auto's die vastlopen in de file, kunnen ook nieuwe aansluitingen of extra stroomverbruik niet altijd direct doorgang vinden op een vol net.

Om deze druk op het net te verlichten, bieden netbeheerders verschillende contractsvormen aan. Deze laten zich goed uitleggen met een analogie naar het verkeer op een snelweg. Per contractsvorm wordt daarom een parallel getrokken met een specifieke manier van snelweggebruik, om zo de werking, beperkingen en voordelen beter inzichtelijk te maken.

#### 3.2.1 Groeps-transportovereenkomst (“Groeps-TO”)

***Vergelijk dit met: carpoolen, vier personen in één auto, die kosten en beschikbare zitplaatsen delen.***

De groeps-transportovereenkomst (Groeps-TO) is een instrument waarmee netbeheerders lokale duurzame energieproductie en elektrificatie van verbruikers ondersteunen. Door fysieke aansluitingen virtueel te koppelen, kunnen aangeslotenen hun transportcapaciteit efficiënter benutten en de belasting op het net verlagen. Dit biedt bedrijven de mogelijkheid om onderling afspraken te maken over hun netgebruik, waardoor zij verduurzamings- en uitbreidingsplannen kunnen doorzetten,

---

zelfs bij transportschaarste. Tegelijkertijd krijgen netbeheerders meer zekerheid over het gebruik binnen netgrenzen, wat bijdraagt aan een stabiel elektriciteitssysteem.

Binnen een Groeps-TO vervallen individuele transportrechten en wordt het beschikbare vermogen op groepsniveau vastgesteld. De netbeheerder houdt hierbij rekening met gelijktijdig energieverbruik binnen de groep. Hierdoor kunnen deelnemers soms meer transportcapaciteit gebruiken dan hun oorspronkelijke gecontracteerde vermogen, zolang de groep als geheel binnen de gezamenlijke limiet blijft. Dit stimuleert ongelijktijdig gebruik en een optimale benutting van de netcapaciteit.

Om de Groeps-TO formeel mogelijk te maken, is op 24 oktober 2024 een codewijzigingsvoorstel ingediend bij de Autoriteit Consument & Markt (ACM). Dit voorstel beoogt aanpassingen in de Netcode elektriciteit, zodat grootverbruikers gezamenlijk één transportovereenkomst kunnen afsluiten. Hoewel de ACM nog geen definitief besluit heeft genomen, hebben netbeheerders afgesproken de Groeps-TO op kleine schaal aan te bieden. Dit geeft bedrijven en netbeheerders de kans om ervaring op te doen en de praktische toepasbaarheid te evalueren.

Juridisch gezien is transportrecht momenteel gekoppeld aan individuele aangeslotenen en niet vrij verhandelbaar. Binnen een Groeps-TO wordt het recht echter collectief benut, waardoor deelnemers hun gebruiksgedrag als dienst kunnen aanbieden. Dit opent nieuwe mogelijkheden voor flexibiliteitsdiensten. Daarnaast vraagt de toename van collectief transportvermogen om een herziening van de tariefstructuur, zodat kosten eerlijk worden verdeeld.

Toegang tot het elektriciteitsnet is gebonden aan nationale en Europese regelgeving. Vrijwillige deelname aan een Groeps-TO is hierin een essentieel uitgangspunt. Ook functioneert de Groeps-TO als aanvullend mechanisme naast bestaand congestiebeheer en draagt bij aan een efficiënter gebruik van het net. Door de lopende pilotfase en het uitstaande besluit van de ACM blijft de exacte uitwerking nog in ontwikkeling. De praktijkervaringen die nu

---

worden opgedaan, zullen bepalend zijn voor de verdere verfijning van de regelgeving en implementatie van de Groeps-TO.

### 3.2.2 Non-firm ATO

**Vergelijk dit met: een verkeersgebruiker die zich strikt aan de stoplichten houdt, hij rijdt alleen wanneer er geen congestie is.**

De non-firm Aansluit- en Transportovereenkomst (hierna: ATO), ook wel bekend als de niet-vaste Toegangsovereenkomst, biedt klanten een alternatieve mogelijkheid om hun elektriciteitsaansluiting te beheren en de totale capaciteit ervan te verdelen in twee delen: een firm en een goedkoper non-firm deel. Een geheel non-firm aansluiting is ook mogelijk.

Bij een non-firm ATO hebben klanten de vrijheid om te bepalen welk deel van hun aansluiting ze als "firm" willen behouden. Het firm deel vertegenwoordigt het gereserveerde deel van de capaciteit dat altijd beschikbaar is voor de klant, zelfs tijdens piekmomenten of perioden van hoge vraag. Dit biedt zekerheid en betrouwbaarheid voor de klant, maar het heeft meestal hogere kosten in vergelijking met het non-firm deel.

Aan de andere kant omvat het non-firm deel van de aansluiting de resterende capaciteit die niet is gereserveerd. Dit deel is goedkoper, maar het biedt geen garantie van beschikbaarheid tijdens piekmomenten. Het wordt eerder beschikbaar gesteld aan andere gebruikers of voor algemeen gebruik. Als gevolg hiervan kan de klant die gebruikmaakt van het non-firm deel ervan profiteren door te besparen op de kosten van de elektriciteitsaansluiting.

Het is echter belangrijk op te merken dat de som van het firm en non-firm deel nooit meer kan zijn dan de totale technische capaciteit van de aansluiting. Dit zorgt ervoor dat er altijd een beperking is aan het totale gebruik, ongeacht hoe de klant de capaciteit verdeelt.

Op 31 januari 2024 heeft de ACM een Codebesluit genomen ter wijziging van de Netcode. Deze wijzigingen creëren een nieuw kader waarin non-firm Access to the Grid Operators (ATO's) worden erkend en gereguleerd. Door dit besluit kunnen netbeheerders in congestiegebieden met korting

---

contracten aanbieden zonder een vaste (firm) transportcapaciteit, wat bekend staat als een non-firm ATO.

Nieuwe of bestaande partijen die hun netgebruik flexibel kunnen inrichten, kunnen met het afsluiten van een (gedeeltelijke) non-firm ATO ruimte vrij maken op het net voor andere partijen, en op die manier bijdragen aan het verminderen van netcongestie. Dit kan interessant zijn voor partijen die flexibel zijn in hun netgebruik omdat hier een korting op de nettarieven tegenover staat. Door het inzetten van non-firm ATO's kan de schaarse ruimte op het net efficiënter benut worden en wordt ruimte gecreëerd voor (duurzame) aangeslotenen. Zo kunnen non-firm ATO's bijdragen aan de energietransitie.

Deze codewijziging is een eerste stap om via nieuwe contractsvormen de congestieproblemen aan te pakken. Dankzij deze wijziging kunnen netbeheerders non-firm ATO's aanbieden, maar ze zijn dat het eerste jaar nog niet verplicht. De ACM heeft ook al aanvullende voorstellen van Netbeheer Nederland gekregen nog meer mogelijkheden te krijgen voor andersoortige contracten. De ACM is die nu aan het beoordelen.

### 3.2.3 Capaciteitsbeperkingscontract

***Vergelijk dit met: "een stand-by-koerier", hij wordt betaald om zijn auto in de garage te laten staan en niet te rijden.***

Aangeslotenen die voor deze alternatieve rechten kiezen, profiteren van een verlaagd transporttarief door middel van een capaciteitsbeperkingscontract (hierna: CBC), waarmee zij afzien van het volledige gebruik van hun aansluit- en transportcapaciteit tegen betaling. Dit wordt ondersteund door de huidige wetgeving, zoals vastgelegd in bijlage 12 bij artikel 9 lid 1 van de Netcode Elektriciteit.

Het CBC is met name interessant voor batterijopslag, die snel en flexibel kan inspelen op de situatie op het net. Het stelt aangeslotenen in staat om slechts een deel van hun capaciteit te gebruiken, terwijl de rest beschikbaar blijft voor andere toepassingen. Dit draagt bij aan een efficiënter gebruik van de beschikbare capaciteit en vermindert pieken en overbelasting van het net.

---

Het contract is een vrijwillige keuze en niet geschikt voor alle situaties, vooral voor gebruikers die continue en stabiele capaciteit nodig hebben. Desondanks biedt het CBC een waardevol instrument voor het bevorderen van flexibiliteit en duurzaamheid in het elektriciteitssysteem, vooral wanneer het gecombineerd wordt met batterijopslag en tijdsgebonden contracten.

Er zijn verschillende vormen van het CBC, waaronder tijdsgebonden contracten, waarbij aangeslotenen toegang krijgen tot elektriciteit binnen vooraf bepaalde tijdsvensters. Andere varianten zijn tijdsblokgebonden rechten, die specifieke tijdvensters voor transport vastleggen, en tijdsduurgebonden rechten, waarmee gebruikers gedurende een vastgesteld aantal uren per jaar toegang hebben tot het net. Deze alternatieve rechten kunnen zowel binnen als buiten congestiegebieden worden toegepast en worden verwacht na goedkeuring door de ACM, als onderdeel van bredere maatregelen om het elektriciteitsnet efficiënter te gebruiken.

### 3.3 Het delen van de netaansluiting

***Vergelijk het delen van een netaansluiting met: een grote familie, zij zitten in één auto die zij gezamenlijk gebruiken.***

#### 3.3.1 MLOEA

Bij Meerdere Leveranciers Op Een Aansluiting ('MLOEA') worden er meerdere assets met een eigen meter geplaatst achter het overdrachtspunt. MLOEA is wettelijk mogelijk gemaakt om een partij met een aansluiting op het openbare net in staat te stellen verschillende leveranciers/afnemers te selecteren voor verschillende secundaire allocatiepunten. Deze aansluitingsvorm is regulatorisch alleen mogelijk als de assets deel uitmaken van dezelfde onroerende zaak (in de zin van de Wet waardering onroerende zaken, WWOZ).

Het voorgaande houdt in dat eigenaar reeds aangesloten asset ook eigenaar van de nieuw aangesloten asset moet worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het plaatsen van een batterij of laadplein achter de meter. Dit kan niet wanneer je als Energy Hub een gedeelde batterij wil hebben, want MLOEA vereist dat de assets één onroerende zaak zijn. Bij

---

projectfinanciering is van belang dat de verschillende assets door dezelfde financiers gefinancierd zijn.

Er kunnen dan per secundair allocatiepunt verschillende balansverantwoordelijken (BRP) en balansdienstverleners (BSP) worden gekozen. Hiermee is de verstoring van het profiel van de reeds aangesloten asset op het overdrachtspunt te alloceren aan nieuw aangesloten asset, die ook gemeten wordt. Ook zijn de netverliezen te alloceren aan de verschillende assets. De aansluiting op het TenneT net (EAN) wordt dan het primaire allocatiepunt (PAP), de secundair aangesloten energieasset komt op een secundair allocatiepunt (SAP) en het windpark wordt ook een SAP. De filosofie achter MLOEA is dat bepaalde afnemers meer gespecialiseerd zijn in het optimaliseren van een bijvoorbeeld een batterij en dat andere afnemers bijvoorbeeld meer gespecialiseerd zijn in een langjarige wind PPA. Op het overdrachtspunt bij de netbeheerder moeten de volumes worden toegewezen aan iedere asset. Dat betekent in de praktijk dat er afspraken moeten komen over de verdeling van de netverliezen. Deze optie is het eenvoudigst. De bepaling van de marktconformiteit beperkt zich eigenlijk alleen maar tot de netverliezen.

### 3.3.2 Cable pooling

#### Wind en zon

Bij cable pooling wordt – net als bij MLOEA – de netaansluiting gedeeld door meerdere op de aansluiting aangesloten energieassets. Anders dan bij MLOEA is in het geval van cable pooling niet vereist dat de assets op dezelfde onroerende zaak staan of in eigendom zijn van dezelfde entiteit.

De cable pooling regeling op grond van artikel 1 lid 7 Elektriciteitswet 1998 vormt een uitzondering op de wettelijke regeling dat er per onroerende zaak maar één aansluiting op een elektriciteitsnet kan zijn. Het begrip “onroerende zaak” dient te worden opgevat in de zin van artikel 16 van de Wet waardering onroerende zaken (WWOZ). Als cable pooling wordt toegepast, worden de op verschillende onroerende zaken gelegen installaties (wind- en zonneparken) als één onroerende zaak aangemerkt (wetsfictie). Dit betekent dat installaties van verschillende eigenaren in het

---

kader van cable pooling worden beschouwd als één installatie en één onroerende zaak.

Vervolgens kan ook de MLOEA-regeling uit de Netcode Elektriciteit (artikelen 2.5-2.9) worden toegepast. Voor toepassing daarvan is vereist dat er sprake is van verschillende installaties (opslag, productie en/of verbruik) die deel uitmaken van één onroerende zaak.

In artikel 16 WWOZ wordt daarbij als onroerende zaak aangemerkt:

- a) een gebouwd eigendom;
- b) een ongebouwd eigendom;
- c) een gedeelte van een in onderdeel a of onderdeel b bedoeld eigendom dat blijkens zijn indeling is bestemd om als een afzonderlijk geheel te worden gebruikt;
- d) een samenstel van twee of meer van de in onderdeel a of onderdeel b bedoelde eigendommen of in onderdeel c bedoelde gedeelten daarvan die bij dezelfde belastingplichtige in gebruik zijn en die, naar de omstandigheden beoordeeld, bij elkaar behoren; [...]

#### Andere combinatie dan wind en zon

Wanneer er sprake is van een combinatie van twee of meer op land gelegen installaties voor productie, opslag, conversie of verbruik van elektriciteit (anders dan wind en zonne-energie), is cable pooling op grond van de huidige wetgeving niet mogelijk.

In 2023 is in de Tweede Kamer het “Wetsvoorstel afbouw salderingsregeling kleinverbruikers” aangenomen, met daarin een amendement dat een aansluiting door middel van cable pooling tussen windenergie en batterij-opslag mogelijk maakt. Verder maximeert het amendement het aantal onroerende zaken achter één aansluiting tot vier. Dit is om te voorkomen dat deze toevoeging in de wet ook gebruikt kan worden door Gesloten Distributiesystemen om op een oneigenlijke manier de eisen van derdentoegang te omzeilen.

Helaas voor de batterij industrie is het “Wetsvoorstel Afbouw salderingsregeling voor kleinverbruikers” in februari 2024 afgestemd door

de Eerste Kamer. Vervolgens heeft demissionair minister van EZK Jetten een nota van wijziging<sup>2</sup> ingediend ter wijziging van de Energiewet. Deze beoogde wetswijziging maakt cable pooling tussen batterij en wind- of zonneparken mogelijk. Het zal nog even duren voordat de Energiewet in werking treedt (verwachting: 1 januari 2026), maar dankzij een gedoogbesluit van de ACM wordt de cable pooling-regeling in de Energiewet in de praktijk wel reeds toegepast.

We wijzen erop dat de cable pooling regeling een uitzondering vorm op de hoofdregel dat met een aansluiting in de zin van de wet slechts één onroerende zaak met het openbare net kan worden verbonden. Daarbij geldt een wettelijk maximum van vier installaties achter dezelfde aansluiting. Dit betekent: vier installaties van verschillende eigenaren, en daarmee ook automatisch vier onroerende zaken vormend. Hoewel de wettelijke regeling spreekt over “installaties”, wordt dus bedoeld op installaties die elk een zelfstandige onroerende zaak vormen. Dit impliceert dat de bepaling vertrekt vanuit de situatie waarin de bedoelde installaties verschillende onroerende zaken vormen. Het realiseren van verschillende installaties, die in eigendom zijn van één en dezelfde eigenaar, achter de aansluiting van die eigenaar, is zuiver MLOEA. In dat geval is de cable pooling uitzondering niet toepasbaar en bovendien niet relevant.

Als wordt gekozen voor het delen van een netaansluiting door middel van cable pooling, zal er een cable pooling overeenkomst gesloten moeten worden. In deze overeenkomst worden afspraken gemaakt over het delen van de netaansluiting.

### 3.3.3 Gesloten distributiesysteem (GDS)

Het gesloten distributiesysteem is een privaat net waarvoor de toezichthouder van de Autoriteit Consument en Markt een ontheffing heeft verleend op grond van artikel 10 lid 9 van de Elektriciteitswet. Deze ontheffingsprocedure duurt lang en is relatief complex en kostbaar. De entiteit die de ontheffing verkrijgt is onderworpen aan regulatoire verplichtingen die normaal gesproken jegens de netbeheerder gelden.

---

<sup>2</sup> Kamerstuk 2023–2024, 36378, nr. 11

---

Hiermee is de ontheffinghouder van het gesloten distributiesysteem als het ware een 'netbeheerder light'. Tot deze verplichtingen behoren onder meer de verplichting om niet te discrimineren tussen aangeslotenen en de verplichting om derden toe te laten op de aansluiting.

Netbeheerders zijn op grond van de Elektriciteitswet verplicht om iedere partij die daar om verzoekt op het net aan te sluiten. Bij onvoldoende netcapaciteit sluiten netbeheerders grootverbruikers aan op basis van een 'first come, first served'-principe, waarbij de partij die als eerste een aanvraag heeft gedaan als eerste wordt aangesloten als de daarvoor benodigde capaciteit beschikbaar is. Dit is toegestaan op grond van artikel 24, tweede lid, Elektriciteitswet. Dit geldt ook voor de uitbreiding van een bestaande aansluiting. De realisatie van installaties voor hernieuwbare energie binnen lokale netwerken of gemeenschappen wordt hierdoor beperkt, omdat ook deze installaties moeten wachten tot zij op het elektriciteitsnet kunnen worden aangesloten.

Een belangrijk verschil met het delen van een netaansluiting middels cable pooling, is het feit dat het aantal installaties achter de meter bij een GDS niet gemaximeerd is tot vier. Dit maakt het optuigen van een GDS een geschikte optie in gevallen waarin sprake is van meer dan vier installaties, die deel uitmaken van verschillende onroerende zaken.

#### 3.3.4 Directe lijn

Een directe lijn verbinding is een bijzondere vorm van energie-infrastructuur waarbij elektriciteit rechtstreeks wordt getransporteerd van een productie-installatie naar één of meerdere verbruikslocaties, zonder tussenkomst van het openbare net. Deze constructie wint aan relevantie binnen het concept van Energy Hubs, waar lokaal opgewekte energie (zoals uit zon of wind) zoveel mogelijk direct, en efficiënt, wordt ingezet voor lokaal gebruik.

In tegenstelling tot een Gesloten Distributiesysteem (GDS), waarbij sprake is van interne distributie tussen meerdere afnemers op een beperkt terrein, kwalificeert een directe lijn in juridische zin niet als een openbaar net. Hierdoor is de netbeheerder niet verantwoordelijk voor aanleg of beheer van de verbinding. Ook hoeft de initiatiefnemer geen ontheffing aan te vragen

---

voor het beheren van een elektriciteitsnet, zoals vereist bij een GDS op grond van artikel 15 van de Elektriciteitswet.

Wel geldt op basis van artikel 1, lid 1 sub b van de Elektriciteitswet een meldplicht bij de Autoriteit Consument & Markt (ACM). De directe lijn moet vooraf worden gemeld via het daarvoor bestemde meldingsformulier. ACM toetst vervolgens of voldaan wordt aan de voorwaarden voor kwalificatie als directe lijn, waaronder dat:

- de lijn fysiek gescheiden is van het openbare net;
- de elektriciteit wordt getransporteerd van een specifieke productie-installatie naar een specifieke gebruiker (of gebruikslocatie onder zeggenschap van dezelfde partij);
- er geen sprake is van wederverkoop aan derden via die lijn;
- de gebruiker géén aansluiting op het openbare net heeft (tenzij in bijzondere, gereguleerde gevallen met gescheiden aansluitingen en meetinrichtingen).

Voor Energy Hubs kan de directe lijn een efficiënte oplossing zijn om opwek en verbruik lokaal te verbinden, bijvoorbeeld tussen een zonnepark en een nabijgelegen bedrijf of laadplein. De juridische voordelen zijn duidelijk: geen verplicht netbeheer, geen gedetailleerde regulering van toegang en tarieven, en relatief beperkte administratieve lasten (slechts een melding in plaats van een vergunning of ontheffing).

Tegelijkertijd zijn er ook beperkingen. Zo mag de lijn niet worden gebruikt voor levering aan derden, tenzij sprake is van een contractuele constructie binnen één economische entiteit of groep. Dat beperkt de inzetbaarheid bij meer complexe, multi-stakeholder Energy Hubs. Daarnaast is er juridische onzekerheid over cumulatief gebruik of uitbreiding van de lijn (bijvoorbeeld als later extra gebruikers worden toegevoegd), wat risico's met zich meebrengt voor investeringszekerheid.

### 3.4 Conclusie

Wanneer we de verschillende archetypen vergelijken met de verschillende congestiemaatregelen en mogelijkheden om de netaansluiting te delen, kan de volgende conclusie worden getrokken.

---

In situatie A kan worden volstaan met een CBC of non-firm-ATO.

In situatie B zal er naar verwachting sprake zijn van een situatie waarin alleen netcapaciteit gepoold wordt. In dat geval zal mogelijk sprake zijn van innovatieve oplossingen met betrekking tot de ATO, zoals de groeps-TO, het Collectieve CBC of het delen van de netaansluiting.

In meer complexe Energy Hubs (C en hoger) kan een combinatie van contracten aan de orde zijn (maatwerk).

Het is van belang om in kaart te brengen om welk archetype Energy Hub het gaat. Vervolgens dient te worden bekeken welke congestiemaatregelen, of mogelijkheden om de netaansluiting te delen, kunnen worden toegepast.

## 4 Omgevingsrechtelijke aspecten Energy Hubs

“Energy Hub” is in zekere zin een containerbegrip voor situaties waarin efficiënt gebruik wordt gemaakt van de beschikbare netcapaciteit. Vanuit omgevingsrechtelijk perspectief is voor de regulering echter met name relevant welke soorten assets bij een specifiek (Energy Hub-)project betrokken zijn. Dit maakt het lastig om eenduidige conclusies te trekken over de regulering van Energy Hubs. In dit hoofdstuk wordt daarom onderscheid gemaakt tussen de omgevingsrechtelijke en ruimtelijke aspecten die op alle typen assets en projecten van toepassing zijn (zie paragrafen 4.1 tot en met 4.5), en de specifieke regels die gelden voor verschillende soorten assets, die in paragraaf 4.8 afzonderlijk worden beschreven.

### 4.1 Afwijking van lokale planologie

Valt de ontwikkeling van de Energy Hub buiten het bestaande planologische kader, dan kan een wijziging of afwijking van het gemeentelijke omgevingsplan noodzakelijk zijn. Bij ruimtelijke vraagstukken, zoals het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met een omgevingsplan of het opstellen van een nieuw omgevingsplan, is de bescherming van de fysieke leefomgeving een doorslaggevend criterium. Dit betekent dat omgevingsplannen regels stellen ter bescherming van die leefomgeving. Ontwikkelingen kunnen alleen plaatsvinden als er sprake is van een evenwichtige toebedeling van functies aan locaties. Dit houdt in dat onder andere landschappelijke inpassing, geluidsemisatie, gezondheid en externe veiligheid zorgvuldig zullen moeten worden getoetst. Daarbij zullen het beleid en de regelgeving van (decentrale) overheden die van toepassing zijn op de projectlocatie leidend zijn.

### 4.2 Bouwvergunning

In het kader van de bouwvergunning is het belangrijk te vermelden dat deze onder de Omgevingswet is opgesplitst in een technisch en een ruimtelijk deel. De technische toetsing gebeurt op basis van de bouwkundige voorschriften in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), terwijl het ruimtelijke deel wordt beoordeeld aan de hand van het omgevingsplan en de welstandseisen. Het Bbl stelt landelijke regels vast voor de kwaliteit,

---

veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid van bouwwerken. Ook regelt het vergunningvrije toepassingen, zoals zonnepanelen, en bepaalt het dat gemeenten alleen aanvullende regels mogen stellen als het Bbl dit toestaat. Voor energie- en milieuprestaties biedt het Bbl ruimte voor maatwerk: bij nieuwbouw via maatwerkregels en bij bestaande bouw via maatwerkvoorschriften. Zo kunnen gemeenten hogere duurzaamheidsambities realiseren, mits proportioneel, goed gemotiveerd en met draagvlak. Regels over erven, terreinen en procesgebonden energieverbruik vallen buiten het Bbl en kunnen in het omgevingsplan worden opgenomen.

#### 4.3 Waterkundige aspecten

Daarnaast kan een watervergunning vereist zijn, bijvoorbeeld bij het verharderen van de grond, het lozen van (afval)water of het onttrekken van grondwater. Om in kaart te brengen welke vergunning- en meldplichten van toepassing zijn, zal een watertoets moeten worden uitgevoerd.

Verder kan er een vergunningplicht voor een beperkingengebiedactiviteit gelden wanneer er gebouwd wordt op, bij of over rijkswaterstaatswerken.

#### 4.4 Flora- en fauna-activiteiten

Voor flora- en fauna-activiteiten geldt eveneens een vergunningplicht op grond van de Omgevingswet. Dit is van toepassing wanneer beschermde soorten onder de Habitatrictlijn of Vogelrichtlijn worden geschaad, bijvoorbeeld door aantasting van hun leef-, voortplantings- of foerageergebied.

Eventuele schadelijke gevolgen voor beschermde soorten zullen moeten worden vastgesteld of uitgesloten door middel van een ecologische quickscan (en eventueel ecologisch vervolgonderzoek).

#### 4.5 Stikstofregulering

Voor regulering van stikstofuitstoot zal in eerste instantie een voortoets worden uitgevoerd. Tijdens de voortoets zal een schatting worden gemaakt van de mogelijke stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Wanneer mogelijke significante gevolgen niet op voorhand

---

kunnen worden uitgesloten door middel van een voortoets, zal een passende beoordeling moet worden gemaakt van mogelijke nadelige gevolgen voor Natura 2000-gebieden. De verplichting tot het (laten) uitvoeren van een passende beoordeling, resulteert automatisch in een verplichting tot het aanvragen van een omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteit.

#### 4.6 Archeologie

Een ander belangrijk ruimtelijk aspect om rekening mee te houden zijn de archeologische verwachtingswaarden die aan een bepaald stuk grond zijn toegekend. Deze zullen doorgaans blijken uit het gemeentelijke omgevingsplan. Over het algemeen zal er een maximaal te roeren oppervlakte en diepte gegeven worden, die verbonden is aan de verwachtingswaarde. Indien het geroerde grondoppervlak groter is dan het maximum, of de diepte van de grondbewerkingen dieper dan het maximum, zal door middel van archeologisch deskundigenonderzoek moeten worden aangetoond dat de aanleg van de Energy Hub geen risico vormt voor archeologische vondsten.

Een vergelijkbare systematiek is overigens van toepassing op ontplofbare oorlogsresten. Als uit de kaart blijkt dat er mogelijk sprake is van ontplofbare oorlogsresten, zal het risico op de aanwezigheid van deze oorlogsresten moeten worden uitgesloten door middel van deskundigenonderzoek.

#### 4.7 Netaansluiting

In de praktijk zien wij steeds vaker dat de situatie met betrekking tot de netaansluiting van een energieproject een steeds grotere rol bij de vergunningaanvraag gaat spelen. Het gebeurt steeds meer dat de betreffende gemeente bij vergunningverlening rekening houdt met de vraag of het project – gelet op de netcongestie – zicht heeft op netcapaciteit. Het is daarom van belang om bij de vergunningaanvraag met een goed onderbouwd verhaal te komen, waarin wordt uitgewerkt op welke manier netcapaciteit kan worden verkregen. Een positieve beoordeling van de netbeheerder kan hier in grote mate aan bijdragen. Omdat er in het geval van een Energy Hub per definitie gebruik wordt

---

gemaakt van efficiënt netgebruik, zal dit over het algemeen geen struikelblok vormen, maar het is zeker een aandachtspunt.

## 4.8 Regels per asset

### 4.8.1 Windenergie

Voor windturbines geldt een milieuvergunningplicht indien het een windpark (met 3 turbines of meer) betreft. Verder geldt een project-mer-plicht in het geval van een windpark met 20 turbines of meer.

Geluid, slagschaduw, landschappelijke inpassing en (externe) veiligheid zijn belangrijke omgevingsaspecten bij de regulering van windturbines.

### 4.8.2 Zonne-energie

Bij zonne-energie is belangrijk te vermelden dat er voor zonne-energie in beginsel géén milieuvergunningplicht geldt. Voor zonne-energieprojecten zal de planologische en landschappelijke inpassing over het algemeen de grootste uitdaging zijn. Daarbij is het van belang om rekening te met de kamerbrief zon op land en de zonneladder in de plaatselijke RES en gemeentelijke documenten.

### 4.8.3 Energieopslag

Batterijen dragen bij aan de stabilisatie van het lokale elektriciteitsnet door snel in te spelen op schommelingen in vraag en aanbod, waardoor spanningspieken en -dalen worden voorkomen. De inzet van draagt bij aan een constante en betrouwbare energiestroom. Dankzij de flexibiliteit en schaalbaarheid zijn batterijen bijzonder geschikt voor Energy Hubs, waar ze eenvoudig kunnen worden geïntegreerd en uitgebreid naarmate de energiebehoefte groeit.

Voor batterijen geldt verder een milieuvergunningplicht indien de batterij kwalificeert als Seveso-inrichting. Dit hangt af van de hoeveelheid gebruikte gevaarlijke stoffen in de batterij. Als deze hoeveelheid gevaarlijke stoffen boven de lagedrempelwaarde uit de Seveso-richtlijn uitstijgt zal een omgevingsvergunning vereist zijn op grond van artikel 3.50 Besluit activiteiten leefomgeving. Over het algemeen zal bij batterijen die deel

---

uitmaken van een Energy Hub niet snel sprake zijn van een situatie waarin de lagedrempelwaarde uit de Seveso-richtlijn wordt overschreden.

Een ander zeer belangrijk aspect met betrekking tot de ontwikkeling van grootschalige batterijen is de richtlijn Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 37-1 (PGS-37-1). De PGS 37-1 is een Nederlandse richtlijn die specifiek gericht is op grootschalige energieopslagsystemen (EOS).

De richtlijn bevat voorschriften met betrekking tot locatie, constructie, inrichting, veiligheidsvoorzieningen, onderhoud en inspectie van opslagvoorzieningen en is bedoeld om risico's te minimaliseren en de veiligheid te waarborgen bij de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen in installaties.

In het kader van de ontwikkeling van Energy Hubs is het relevant dat batterijen in sommige gevallen binnen de bestemming *nutsvoorziening* kunnen worden gerealiseerd. Het aanmerken van batterijopslag als nutsvoorziening betekent dat de installatie wordt erkend als essentieel onderdeel van de energie-infrastructuur en daarmee een publieke functie vervult. Dit houdt bovendien in dat binnen omgevingsplannen die ruimte bieden aan nutsvoorzieningen een batterijopslag zonder omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) kan worden gerealiseerd, waardoor toetsing aan beleid niet noodzakelijk is.

#### 4.8.4 Laadpleinen

Laadpalen worden al geruime tijd aangewezen als vergunningvrije bouwwerken; ook onder de Wabo gold dat hiervoor geen omgevingsvergunning nodig was. In de Omgevingswet is dit opnieuw vastgelegd. De laadpaal – omschreven als “*bouwwerk voor het opladen van accu's van voertuigen*” – wordt nu echter op twee plaatsen genoemd als vergunningvrij bouwwerk. Dit hangt samen met de beschreven knip tussen de technische bouwactiviteit en de omgevingsplanactiviteit.

Voor de technische bouwactiviteit geldt op grond van artikel 2.27 lid 2 sub i onder 3 Bbl dat de laadpaal vergunningvrij is. Daarnaast is in artikel 2.29 lid p onder 2 sub iii Bbl bepaald dat de laadpaal ook is uitgezonderd van de

---

vergunningplicht voor de omgevingsplanactiviteit. Dit artikel bevat een opsomming van bouwwerken die altijd vergunningvrij zijn, ongeacht de regels die in het omgevingsplan zijn opgenomen over bouwen, gebruiken of in stand houden. Wanneer een bouwwerk dat in dit artikel wordt genoemd voldoet aan de gestelde randvoorwaarden, is er dus noch voor de binnenplanse, noch voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit een vergunning nodig.

Voor laadpleinen geldt in beginsel geen milieuvergunningplicht. Verder geldt er een milieueffectrapportage-beoordelingsplicht indien het hoogspanningsnet moet worden uitgebreid t.b.v. de ontwikkeling (zie Omgevingsbesluit bijlage 1 categorie J8, kolom 3).

## 5 Veiligheid met betrekking tot informatie en concurrentie

Voor de relevante privacy en security regelgeving is ten eerste van belang of er energie wordt uitgewisseld in de Energy Hub. Wanneer er sprake is van afspraken binnen een Energy Hub tussen partijen die (normaliter) concurrenten van elkaar zijn. In het geval van het uitwisselen van informatie zijn privacy en security aspecten van groot belang. Energievoorziening moet niet in handen van de verkeerde partij komen te vallen. Het is daarom van belang om regelgeving die gericht is op privacy, security en mededinging in acht te nemen.

### 5.1 Mededingingsrechtelijke aspecten

Het mededingingsrecht is een essentieel onderdeel van het juridische kader dat ervoor zorgt dat concurrentie op de markt eerlijk verloopt en dat bedrijven geen misbruik maken van hun marktpositie. In het geval van een Energy Hub, waarbij het mogelijk is dat partijen, die normaal gesproken concurrenten zijn, samenwerken om netcapaciteit te delen, is het van groot belang om het mededingingsrecht nauwlettend in acht te nemen om oneerlijke concurrentiepraktijken te voorkomen en de belangen van consumenten te beschermen. Hieronder worden de aandachtspunten met betrekking tot het mededingingsrecht toegelicht:

#### 5.1.1 Het uitwisselen van vertrouwelijke informatie

Het uitwisselen van vertrouwelijke informatie tussen concurrenten kan leiden tot mededingingsproblemen, met name wanneer deze informatie concurrentiegevoelige aspecten omvat, zoals prijsstrategieën, klantgegevens, of toekomstige plannen. Een dergelijke uitwisseling kan het concurrentieproces verstoren en leiden tot kartelvorming. Het mededingingsrecht, in het bijzonder de regels met betrekking tot mededingingsbeperkende praktijken, verbiedt het delen van concurrentiegevoelige informatie tussen concurrenten, tenzij er een geldige uitzondering of rechtvaardiging is.

## 5.1.2 Het uitsluiten van andere partijen

In een Energy Hub kunnen partijen die normaliter concurrenten zijn, proberen om andere spelers uit te sluiten van deelname of toegang tot de hub. Dit kan leiden tot het creëren van een monopolistische positie voor de samenwerkende partijen, waardoor de concurrentie op de energiemarkt wordt beperkt. Het mededingingsrecht, met name de regels inzake misbruik van machtspositie, verbiedt dergelijke praktijken die tot doel hebben de concurrentie uit te schakelen.

## 5.1.3 Exclusiviteitsafspraken

Exclusiviteitsafspraken tussen concurrenten binnen een Energy Hub kunnen de concurrentie op de markt ernstig belemmeren. Dergelijke afspraken kunnen ertoe leiden dat andere partijen worden uitgesloten van deelname, waardoor de concurrentie wordt beperkt en de marktconcentratie wordt vergroot. Het mededingingsrecht, met name de regels over mededingingsbeperkende overeenkomsten, verbiedt dergelijke exclusiviteitsafspraken tussen concurrenten, tenzij er een legitieme reden voor bestaat en ze bijdragen aan efficiëntieverbeteringen die ook ten goede komen aan consumenten.

## 5.2 Cyber security

Voor een goed functionerende Energy Hub is tijdige en betrouwbare informatie-uitwisseling tussen alle betrokken systemen cruciaal. Die uitwisseling vindt plaats op drie momenten in de tijd. Vooraf (gepland/voorzien) deelt de hub gegevens over verwacht verbruik en verwachte opwekking—elektriciteit, warmte en waterstof—samen met de fysieke grenswaarden van de belastbaarheid van verbindingen, de maximaal toelaatbare uitwisseling met het net en relevante prijsinformatie. Met deze input stemt de Energy Hub lokaal vraag en aanbod van hernieuwbare energie economisch én technisch optimaal op elkaar af binnen de randvoorwaarden van een veilig net. Tijdens de operatie worden real-time metingen uitgewisseld van momentaan verbruik en opwekking, spanning of druk en stroom of debiet, aangevuld met stuursignalen en statusinformatie over assets in de vorm van meldingen en alarmen. Na afloop volgt de administratieve fase, waarin facturen en geregistreerde

---

prestatie-eenheden worden vastgelegd conform de contractuele afspraken.

Omdat onbevoegde toegang tot deze gegevens de werking van de Energy Hub en het omringende net kan schaden, zijn proportionele cybersecurity-maatregelen onmisbaar. De zwaarte daarvan hangt samen met de potentiële impact van verlies van vertrouwelijkheid (ongeautoriseerde verspreiding), integriteit (ongeautoriseerde wijziging of vernietiging waardoor niet meer op juistheid kan worden vertrouwd) en beschikbaarheid (onderbreking van de toegang tot informatie gedurende bijvoorbeeld een uur, dagdeel, dag, week of langer). Die impact kan verschillende gedaanten aannemen: risico's voor de fysieke veiligheid van personen, reputatieschade door kritische media- of politieke aandacht, milieuschade, non-compliance met wet- en regelgeving (waaronder mogelijke strafbare feiten en overtreding van gegevensbescherming), directe financiële schade en—voor een Energy Hub het meest tastbaar—concrete gevolgen voor de beschikbaarheid van de energievoorziening.

### 5.3 Gegevensbescherming

De gegevens over het energieverbruik van huishoudens en eenmanszaken kunnen tot natuurlijke personen worden herleid en zijn daarmee persoonsgegevens. De AVG is van toepassing op de verwerking van deze gegevens. De AVG schrijft in de eerste plaats voor dat verwerking alleen is toegestaan als de verwerkingsverantwoordelijke (de partij die persoonsgegevens verwerkt of laat verwerken) daar een grondslag voor heeft, wat in deze context de toestemming van de betrokkene of een wettelijke grondslag kan zijn. In de tweede plaats bepaalt de AVG dat de verwerking van persoonsgegevens, kort gezegd, zorgvuldig dient te zijn. Dit houdt onder andere in dat de verwerkingsverantwoordelijke niet meer gegevens mag verzamelen dan nodig, deze gegevens niet langer dan nodig mag bewaren, niet mag delen met andere partijen als daar geen grondslag voor is en ervoor moet zorgen dat de gegevens voldoende zijn beveiligd.

Bij de aansturing van flexibiliteitsoplossingen bestaat binnen enkele projecten nog onduidelijkheid over de vraag of en onder welke voorwaarden

---

dit mag worden gedaan. Bij een ander project is aangegeven dat het sluiten van verwerkingsovereenkomsten dit probleem voldoende ondervangt.

Een hieraan gerelateerd knelpunt is dat netbeheerders op dit moment geen toegang hebben tot en dus niet beschikken over gebruiksgegevens van huishoudens. Door netbeheerders op geaggregeerd niveau toegang te geven tot meetdata van slimme meters kan het congestiemanagement worden verbeterd. In het verlengde hiervan wordt ook gepleit voor een meldplicht voor assets die een zware belasting op het elektriciteitsnet vormen, zoals warmtepompen en laadpunten voor elektrische auto's.

#### 5.4 NIS2

De herziene Netwerk- en Informatiebeveiligingsrichtlijn NIS2 is de reactie van de Europese Unie op de groeiende cyberdreigingen en de snelle digitalisering. Doel van de richtlijn is het waarborgen van een uniform en hoog beveiligingsniveau van netwerken en systemen binnen de hele Unie. De richtlijn is sinds 16 januari 2023 van kracht en bedrijven moeten zich uiterlijk 17 oktober 2024 conformeren aan de nieuwe eisen.

NIS2, de opvolger van de oorspronkelijke NIS-richtlijn uit 2016, is bedoeld om de veerkracht van netwerk- en informatiesystemen te versterken en de melding van incidenten te verbeteren. De eerdere richtlijn bood onvoldoende bescherming tegen de huidige digitale uitdagingen, waardoor strengere regels nodig waren. Zo zijn de sectoren waarop NIS2 van toepassing is uitgebreid, gelden scherpere beveiligingseisen en moeten bedrijven cyberincidenten binnen 24 uur melden. Niet-naleving kan leiden tot persoonlijke aansprakelijkheid van het management, bestuursverboden en hoge boetes, terwijl essentiële organisaties bovendien te maken krijgen met inspecties en aanvullende verplichtingen.

De nieuwe richtlijn beoogt niet alleen dat bedrijven hun beveiliging verbeteren, maar ook dat lidstaten beter samenwerken en informatie over dreigingen uitwisselen. Daarmee wordt gewerkt aan een meer uniforme en effectieve aanpak van cybersecurity in de gehele Unie.

Voor Energy Hubs is NIS2 bijzonder relevant. Zij spelen een cruciale rol in de energievoorziening en zijn sterk afhankelijk van digitale, gedecentraliseerde

---

infrastructuren. Door de verhoogde eisen aan beveiliging, de verplichting tot snelle incidentmelding en de nadruk op samenwerking raakt NIS2 direct aan de betrouwbaarheid en veiligheid van het functioneren van Energy Hubs.

Hoewel de uiteindelijke uitwerking van de richtlijn nog wordt verfijnd, staat vast dat NIS2 een belangrijk instrument vormt om de digitale infrastructuur van de EU te beschermen en het niveau van cybersecurity in alle lidstaten op een vergelijkbaar peil te brengen.

## 5.5 ISO 27001

ISO 27001 is de internationale standaard voor informatiebeveiliging, die organisaties helpt bij het beschermen van de vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid van informatie. Deze standaard biedt een raamwerk voor het opzetten, implementeren, onderhouden en verbeteren van een Information Security Management System (ISMS). ISO 27001 is van toepassing op organisaties van alle soorten en maten, ongeacht hun grootte of sector.

### 5.5.1 Wat is ISO 27001?

ISO 27001 is een wereldwijd erkende norm die de richtlijnen biedt voor het beheer van informatiebeveiliging binnen een organisatie. Het ISMS (Information Security Management System) is het kerncomponent van de norm en stelt een organisatie in staat om haar beleid, procedures en maatregelen voor informatiebeveiliging systematisch te organiseren en te verbeteren. Het doel is om risico's te beheersen die verband houden met gegevensverlies, diefstal, misbruik of schade, wat in de context van Energy Hubs bijzonder belangrijk is vanwege de gevoelige informatie die vaak betrokken is bij dergelijke initiatieven.

Voor Energy Hubs, die een groeiende rol spelen in de energietransitie door het integreren van lokale opwekking, opslag, en distributie, is een gestructureerd beveiligingsbeleid essentieel. ISO 27001 biedt de noodzakelijke structuur en richtlijnen om deze gedecentraliseerde en data-intensieve systemen op een veilige manier te beheren.

---

De standaard stelt eisen aan de beveiliging van gegevens, waaronder risicobeoordeling, de implementatie van controles, monitoring, incidentenbeheer en continue verbetering van de beveiligingspraktijken. ISO 27001 biedt ook richtlijnen voor het betrekken van medewerkers en stakeholders, en benadrukt het belang van bewustzijn en training op het gebied van informatiebeveiliging.

Energieprojecten zijn vaak complexe ondernemingen die meerdere stakeholders, systemen en technologieën omvatten. Van windparken en zonne-installaties tot de ontwikkeling van slimme netwerken en de integratie van hernieuwbare energiebronnen, elk van deze projecten genereert grote hoeveelheden gegevens en vertrouwelijke informatie die beschermd moeten worden. Voor Energy Hubs is dit nog relevanter: zij verwerken continu grote hoeveelheden operationele data, die vaak in real time wordt gedeeld tussen verschillende actoren in de keten. De toepassing van ISO 27001 heeft verschillende belangrijke gevolgen voor Energy Hubs, met name in het beheer van risico's en de waarborging van de beveiliging van gevoelige informatie.

### 5.5.2 Beveiliging van gegevens

In Energy Hubs wordt een breed scala aan gegevens verzameld, waaronder technische gegevens van installaties, klantinformatie, contracten, financiële gegevens en soms gevoelige overheidsinformatie. Dit maakt het noodzakelijk om robuuste beveiligingsmaatregelen te implementeren die voldoen aan de eisen van ISO 27001. De norm helpt ervoor te zorgen dat deze gegevens veilig worden bewaard, verwerkt en overgedragen, en biedt een systematische aanpak om risico's te identificeren en te beheersen.

Vooraf de digitale koppeling tussen verschillende systemen binnen een Energy Hub – zoals batterijopslag, vraagsturing en netmonitoring – maakt dat beveiligingslekken verregaande gevolgen kunnen hebben. ISO 27001 helpt deze integrale infrastructuur veilig te houden. Bijvoorbeeld, in een project voor slimme netwerken waar real-time gegevens over

---

energieverbruik en -productie verzameld worden, is het essentieel dat deze gegevens niet alleen beschikbaar zijn voor de juiste gebruikers, maar ook beschermd tegen toegang door onbevoegden. Dit kan door middel van encryptie, toegangsbeheer en andere controlemechanismen die vereist zijn door ISO 27001.

### 5.5.3 Risicomanagement

ISO 27001 legt veel nadruk op het risicomanagementproces. Dit proces is belangrijk voor Energy Hubs, aangezien de implementatie van nieuwe technologieën of infrastructuren vaak gepaard gaat met aanzienlijke risico's op het gebied van gegevensbeveiliging. Risico's zoals cyberaanvallen, technische storingen of het lekken van vertrouwelijke informatie kunnen ernstige gevolgen hebben voor zowel de operationele efficiëntie als de reputatie van een energiebedrijf. Binnen Energy Hubs, waar automatisering en digitale besturing cruciaal zijn voor het balanceren van vraag en aanbod, is het snel kunnen identificeren en beheersen van risico's van vitaal belang. ISO 27001 maakt het mogelijk deze risico's methodisch in kaart te brengen en te reduceren.

Energiebedrijven die ISO 27001 implementeren, moeten een gedetailleerde risicobeoordeling uitvoeren. Dit kan inhouden dat ze zwakke punten in hun systemen identificeren, bijvoorbeeld in netwerken die gebruikt worden voor de distributie van energie of in de IT-systemen die gegevens van energieopwekking beheren. Vervolgens worden er maatregelen getroffen om deze risico's te minimaliseren, zoals het versterken van netwerkinfrastructuren of het implementeren van geavanceerde detectie- en reactiecapaciteiten op cyberdreigingen.

### 5.5.4 Compliance en Wetgeving

In de energiesector zijn er strikte regelgeving en wetten die betrekking hebben op gegevensbeveiliging en privacy, vooral in de context van klanteninformatie en nationale/internationale netwerken. ISO 27001 helpt

---

bedrijven om te voldoen aan deze regelgeving, zoals de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Voor Energy Hubs, die vaak fungeren als koppelpunt tussen commerciële partijen, netbeheerders, producenten en eindgebruikers, is het aantoonbaar voldoen aan wetgeving essentieel voor vertrouwen en samenwerking. ISO 27001 faciliteert die compliance op een gestructureerde en aantoonbare manier.

Voor Energy Hubs die bijvoorbeeld gebruik maken van slimme meters of die energieverbruiksdata van klanten verzamelen, is het essentieel om te voldoen aan de eisen voor privacybescherming. ISO 27001 biedt de nodige richtlijnen voor het implementeren van maatregelen die ervoor zorgen dat gegevens op een veilige en verantwoorde manier worden verwerkt, wat bijdraagt aan het voldoen aan wettelijke vereisten.

#### 5.5.5 Betrokkenheid van Stakeholders

Energy Hubs omvatten vaak een breed scala aan stakeholders, waaronder overheden, contractanten, leveranciers, investeerders en klanten. De implementatie van ISO 27001 binnen een energieproject kan helpen bij het creëren van vertrouwen tussen deze stakeholders door te laten zien dat het bedrijf zich inzet voor de beveiliging van gegevens en informatie.

Bijvoorbeeld, wanneer een Energy Hub een nieuw systeem voor energieverdeling implementeert dat productiedata verzamelt, kunnen stakeholders vertrouwen hebben in het systeem als kan worden aangetoond dat het voldoet aan de ISO 27001-normen.

#### 5.5.6 Continuïteit van de Bedrijfsvoering

ISO 27001 richt zich niet alleen op het beschermen van gegevens, maar ook op het waarborgen van de continuïteit van de bedrijfsvoering. In de context van Energy Hubs betekent dit dat maatregelen moeten worden getroffen om ervoor te zorgen dat de infrastructuur en systemen kunnen blijven functioneren, zelfs in het geval van een beveiligingsincident of storingen.

---

ISO 27001 vereist dat stakeholders voorbereid zijn op incidenten en helpt zo de beschikbaarheid van energievoorziening te beschermen. ISO 27001 verplicht organisaties om noodplannen en incidentresponsprocedures te ontwikkelen die ervoor zorgen dat de dienstverlening snel kan worden hervat en dat de gevolgen van een incident tot een minimum worden beperkt.

### 5.5.7 Conclusie

ISO 27001 biedt een belangrijk raamwerk voor energiebedrijven om de beveiliging van gegevens te waarborgen en tegelijkertijd de continuïteit van hun projecten en diensten te behouden. De standaard legt de nadruk op risicomanagement, compliance, stakeholderbetrokkenheid en de bescherming van gevoelige gegevens, wat van cruciaal belang is voor de integriteit van Energy Hubs.

Door ISO 27001 te implementeren, kunnen Energy Hubs hun veerkracht vergroten, vertrouwen opbouwen bij stakeholders, en voldoen aan zowel technische als juridische vereisten binnen de energiemarkt.

## 6 Tot slot

Energy Hubs nemen een steeds belangrijkere plaats in binnen de energietransitie. Ze combineren lokaal opwek, opslag en verbruik en kunnen zo bijdragen aan het verminderen van netcongestie en het bevorderen van flexibiliteit in het energiesysteem. Uit deze beschouwing blijkt echter dat de juridische context waarin Energy Hubs zich bewegen complex is en sterk afhankelijk van de gekozen vorm en betrokken assets.

De relevante wet- en regelgeving raakt uiteenlopende domeinen – van energiehandel en netgebruik tot omgevingsrecht, mededinging en informatiebeveiliging. Voor elk van deze onderdelen bestaan kaders, maar de samenloop daarvan brengt onduidelijkheden en praktische knelpunten met zich mee. Omdat de regelgeving nog volop in ontwikkeling is, biedt dit enerzijds ruimte voor innovatieve oplossingen, maar anderzijds onzekerheid voor partijen die een Energy Hub willen vormgeven.

Dit rapport beoogt daarom geen eendoordeel te vellen over de haalbaarheid van Energy Hubs, maar vooral inzicht te geven in de juridische vraagstukken die een rol spelen. De komende jaren zullen verdere verduidelijking, harmonisatie en beleidsontwikkeling nodig zijn om Energy Hubs een stabiele plaats te geven binnen de energievoorziening. Voor meer diepgaande informatie of een juridische uitwerking van de hier geschetste kaders en vraagstukken kunnen lezers contact opnemen met het juridische team van Ventolines.

---